

ДП НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ"
ФОНД
НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

**СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»**

Управління поставками (закупівлями) продукції
**ДЕТАЛІ ТА ЕЛЕМЕНТИ ТРУБОПРОВІДІВ АТОМНИХ
ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ ІЗ КОРОЗІЙНОСТІЙКОЇ СТАЛІ НА ТИСК
ДО 2,2 МПа (22 кгс/см²). КОЛІНА КРУТОЗІГНУТІ**
Конструкція та розміри

СОУ НАЕК 147:2023

НА НАЕК
ОРИГІНАЛ

ПЕРЕДМОВА

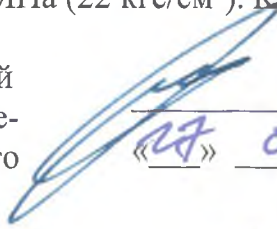
- 1 РОЗРОБЛЕНО: відокремлений підрозділ «Атомнергомаш» ДП «НАЕК «Енергоатом»
- 2 РОЗРОБНИКИ: І Петрова, А. Шевчук, Т. Євсєєва, В. Дзюба
- 3 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ ДП «НАЕК «Енергоатом» від 09.01.2024 № 01-22-н
ПОГОДЖЕНО: Держатомрегулювання України лист від 05.10.2023 № 15-22/11999-12365
- 4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ: *12.01.2024*
- 5 НА ЗАМІНУ: СОУ НАЕК 147:2017 «Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Колена крутоизогнутые. Конструкция и размеры»
- 6 ПЕРЕВІРКА: *12.01.2029*
- 7 КОД КНДК: 5.10.10
- 8 ПІДРОЗДІЛ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ВЕДЕННЯ НД: ССТД СГК ВП «Атоменергомаш»
- 9 МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ОРИГІНАЛУ НД: відділ стандартизації департаменту з управління документацією та стандартизації дирекції з якості та управління

Цей стандарт заборонено повністю або частково відтворювати, тиражувати та розповсюджувати у комерційних цілях без згоди ДП «НАЕК «Енергоатом»

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ СОУ НАЕК 147:2023


Управління поставками (закупівлями) продукції.
Деталі та елементи трубопроводів атомних електричних станцій із корозійностійкої сталі на тиск до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Коліна крутозігнуті. Конструкція та розміри

Тимчасово виконуючий
обов'язки першого віце-
президента – технічного
директора


«27» 06 2023

Ю. Шейко

Генеральний інспектор
директор з безпеки


«27» 06 2023

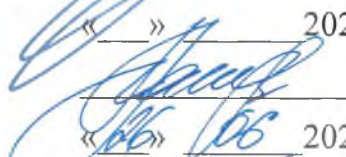
О. Остаповець

Виконавчий директор з
виробництва та ремонтів


« » 2023

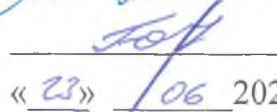
Ю. Шейко

Директор з якості та
управління


«06» 06 2023

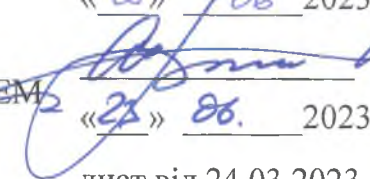
Ю. Гашева

Начальник відділу
стандартизації ДУДС ДЯУ


«23» 06 2023

Ю. Груша

Головний інженер –
технічний директор ВП АЕМ


«23» 06 2023

С. Лавров

ВП РАЕС

лист від 24.03.2023
№ 5608/031

ВП ПАЕС

лист від 20.03.2023
№ 30/4530

ВП ХАЕС

лист від 22.03.2023
№ 44-14-577/4566

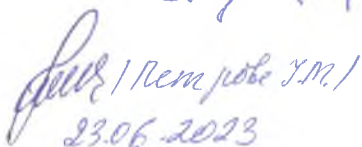
ВП ЗАЕС

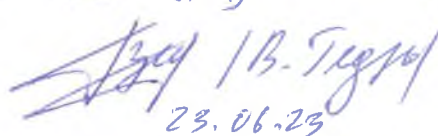
лист від 05.04.2023
№ 21-1857/21-вих

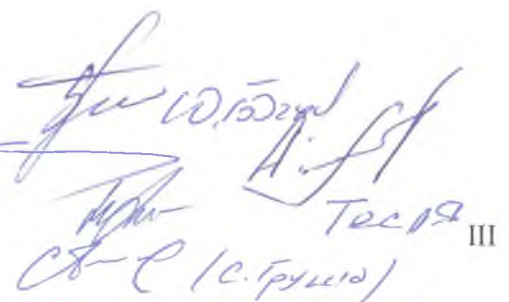
ВП АПІ

лист від 08.06.2023
№ 02-46/2478


D. Ку (Кравченко Д.В.)


Петров П.М.
23.06.2023


В. Турчин
23.06.23


Груша С.Ю.
Тесля III
С.С. (С. Груша)

ЗМІСТ

1	Сфера застосування.....	1
2	Нормативні посилання.....	2
3	Терміни та визначення понять, позначки та скорочення	3
4	Загальні положення.....	3
5	Конструкція та розміри	3
	Аркуш реєстрації змін	6

СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»

Управління поставками (закупівлями) продукції
ДЕТАЛІ ТА ЕЛЕМЕНТИ ТРУБОПРОВІДІВ АТОМНИХ
ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ ІЗ КОРОЗІЙНОСТІЙКОЇ СТАЛІ НА ТИСК
ДО 2,2 МПа (22 кгс/см²). КОЛІНА КРУТОЗІГНУТІ
Конструкція та розміри

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на коліна крутозігнуті із корозійностійкої сталі аустенітного класу для виготовлення трубопроводів атомних електричних станцій (АЕС), що транспортують робочі середовища з розрахунковою температурою не вище 300 °С під робочим тиском менше 2,2 МПа (22 кгс/см²), та віднесених НП 306.2.227-2020 «Загальні вимоги безпеки до улаштування та експлуатації обладнання й трубопроводів атомних станцій» до груп В та С.

1.2 Цей стандарт розроблений з урахуванням вимог СОУ НАЕК 158:2020 «Обеспечение технической безопасности. Технические требования к устройству и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных электрических станций с реакторами ВВЭР».

1.3 Вимоги цього стандарту можуть бути поширені на деталі та елементи трубопроводів АЕС із корозійностійких сталей аустенітного класу, що виготовляються та експлуатуються за СОУ НАЕК 173:2020 «Забезпечення технічної безпеки. Технічні вимоги до будови та безпечної експлуатації технологічних трубопроводів та обладнання», НПАОП 0.00-1.81-18 «Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском» та СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» за умови, що значення робочого тиску та розрахункової температури не перевищують значень, наведених в 1.1.

1.4 Вимоги цього стандарту обов'язкові для підрозділів Компанії, які здійснюють:

- проектування трубопроводів АЕС із корозійностійкої сталі аустенітного класу;
- закупівлю деталей і елементів із корозійностійкої сталі аустенітного класу для трубопроводів АЕС;
- виготовлення деталей і елементів із корозійностійкої сталі аустенітного класу для трубопроводів АЕС;
- експлуатацію трубопроводів АЕС із корозійностійкої сталі аустенітного класу для;
- ремонт трубопроводів АЕС із корозійностійкої сталі аустенітного класу.

1.5 Вимоги цього стандарту не розповсюджуються на енергоблоки атомних станцій, проекти яких на момент введення його в дію не затверджені у встановленому порядку, але можуть бути використані як довідкові.

1.6 Вимоги цього стандарту є обов'язковими для включення їх до тендерної документації та/або договору з підрядними організаціями, які виготовляють, постачають крутозігнуті коліна із корозійностійкої сталі аустенітного класу для трубопроводів АЕС або здійснюють ремонт трубопроводів АЕС.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Нижче наведено документи, на які в стандарті є посилання

Якщо документ, зазначений у цьому розділі, змінено (замінено) або його дію скасовано (без заміни на інший), то до моменту внесення зміни до СОУ НАЕК 147 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом або положення СОУ НАЕК 147 застосовувати без врахування вимог документа, дію якого скасовано

НП 306.2.227-2020 «Загальні вимоги безпеки до улаштування та експлуатації обладнання й трубопроводів атомних станцій»

НПАОП 0.00-1.81-18 «Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском»

СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»

СОУ НАЕК 144:2023 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Деталі та елементи трубопроводів атомних електричних станцій із корозійностійкої сталі на тиск до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Технічні вимоги»

СОУ НАЕК 145:2023 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Деталі та елементи трубопроводів атомних електричних станцій із корозійностійкої сталі на тиск до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Труби та прокат. Сортамент»

СОУ НАЕК 146:2023 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Деталі та елементи трубопроводів атомних електричних станцій із корозійностійкої сталі на тиск до 2,2 МПа (22 кгс/см²). З'єднання зварні. Типи та розміри»

СОУ НАЕК 158:2020 «Обеспечение технической безопасности. Технические требования к устройству и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных электрических станций с реакторами ВВЭР»

СОУ НАЕК 173:2020 «Забезпечення технічної безпеки. Технічні вимоги до будови та безпечної експлуатації технологічних трубопроводів та обладнання»

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ, ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

3.1 У цьому стандарті використано терміни, позначки та скорочення, встановлені в СОУ НАЕК 144.

4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

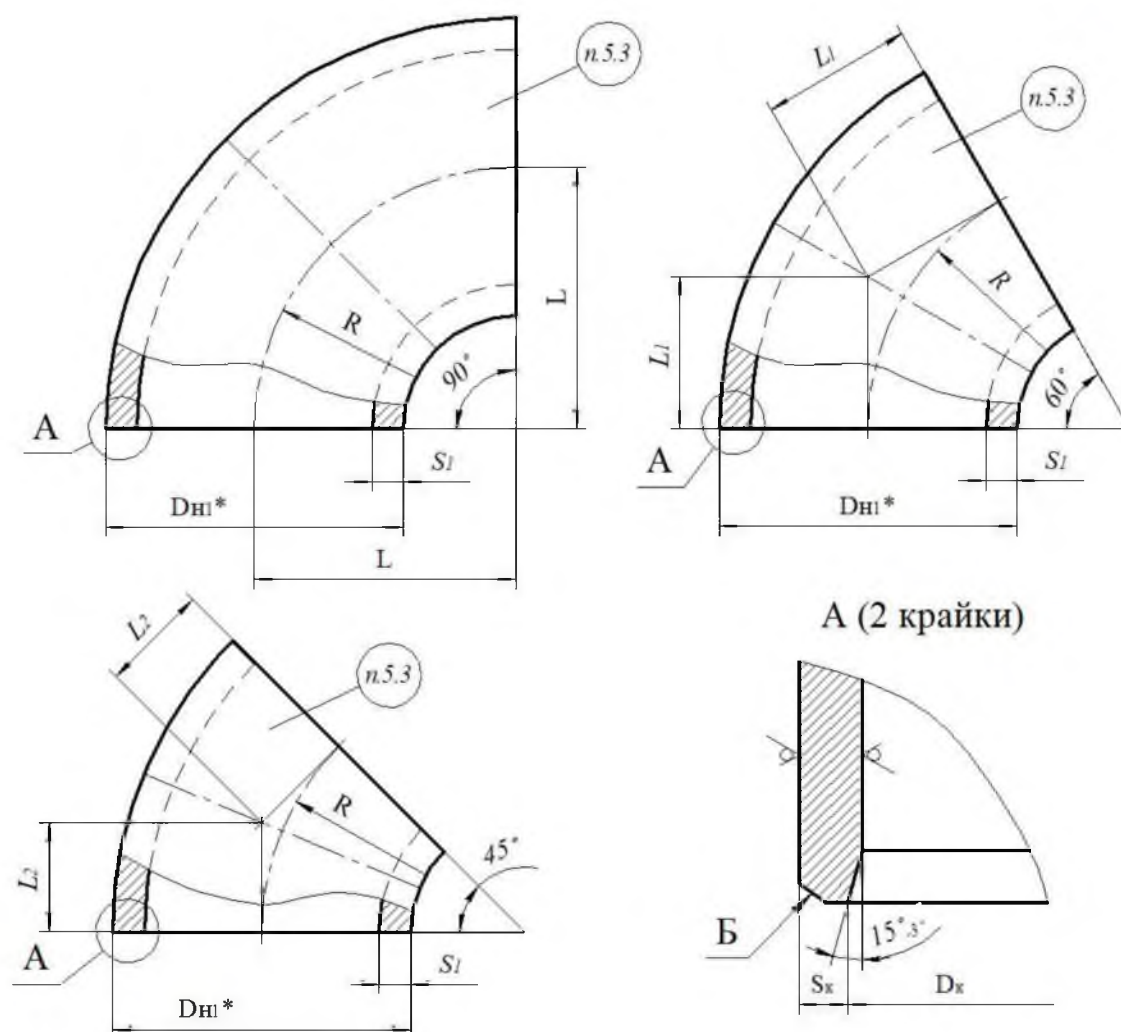
4.1 Матеріал – труби безшовні за СОУ НАЕК 145.

4.2 Параметри застосування колін за СОУ НАЕК 144.

5 КОНСТРУКЦІЯ ТА РОЗМІРИ

5.1 Конструкція та розміри колін повинні відповідати вказаним на рисунку 1 та в таблиці 1.

$\sqrt{Ra\ 12,5\ (\checkmark)}$



*Розмір для довідки

Рисунок 1

Таблиця 1

Розміри у міліметрах

<i>PN</i>	<i>DN</i>	Розміри труб, що приєднуються $D_H \times S$	D_{H1}	S_t	R	
25	50	57 × 3,0	57	3,0	100	
	65	76 × 4,5	76	4,5	105	
	80	89 × 5,0	89	5,0	160	
	100	108 × 5,0	108		150	
	125	133 × 6,0	133	6,0	190	
	150	159 × 6,0	159		225	
	200	219 × 11,0		219	11,0	300
		220 × 7,0				
	250	273 × 11,0	273	375		
300	325 × 12,0	325	12,0	450		

Кінець таблиці 1

<i>DN</i>	Кут розвороту потоку								
	90°			60°			45°		
	Познака типорозміру	L	Маса, кг	Познака типорозміру	L_1	Маса, кг	Познака типорозміру	L_2	Маса, кг
50	01	100	0,6	11	58	0,4	21	41	0,3
65	02	105	1,3	12	61	0,9	22	43	0,7
80	03	160	2,6	13	92	1,7	23	66	1,3
100	04	150	3,0	14	87	2,0	24	62	1,5
125	05	190	5,6	15	110	3,8	25	79	2,8
150	06	225	8,1	16	130	5,4	26	93	4,0
200	07	300	26,8	17	173	17,8	27	124	13,4
	08		26,9	18		17,9	28		13,5
250	09	375	42,1	19	217	28,1	29	155	21,1
300	10	450	65,9	20	260	43,9	30	186	32,9

Примітка - Маса наведена для довідок

Приклади запису позначення колін крутозігнутих при замовленні або в документації іншої продукції:

Для трубопроводів, що виготовляються за НП 306.2.227-2020, крутозігнуте коліно з кутом розвороту потоку 90° , зовнішнім діаметром 219 мм, товщиною стінки 11 мм, на номінальний тиск PN 25 для трубопроводів групи В:

Коліно В 90° - 219×11 - PN 25 07 СОУ НАЕК 147:2023

Те ж саме для трубопроводів, що виготовляються за НПАОП 0.00-1.81-18:

Коліно П 90° - 219×11 – PN 25 07 СОУ НАЕК 147:2023

Те саме для трубопроводів, що виготовляються за СНиП 3.05.05-84:

Коліно 90° - 219×11 - PN 25 07 СОУ НАЕК 147:2023

5.2 Типи та розміри розкриття крайок Б коліна для зварювання з трубопроводом, розміри D_K та S_K – за СОУ НАЕК 146.

5.3 Маркувати встановленим у виробника способом: товарний знак виробника, групу трубопроводу за НП 306.2.227-2020, кут розвороту потоку, зовнішній діаметр, товщину стінки, номінальний тиск та позначення цього стандарту.

5.4 Інші технічні вимоги за СОУ НАЕК 144.



ДЕРЖАВНА ІНСПЕКЦІЯ ЯДЕРНОГО РЕГУЛЮВАННЯ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ З ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЯДЕРНИХ УСТАНОВОК
вул. Арсенальна, 9/11, м. Київ, 01011, тел.: (044) 277 12 04, факс: (044) 254 33 11
E-mail: pr@snriu.gov.ua, сайт: www.snriu.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 21721086

від «__» _____ 20__ р. № _____

На № 2977-222-2023 від 25.09.2023

Т.в.о. першого віце-президента –
технічного директора
ДП «НАЕК «Енергоатом»
Юрію ШЕЙКУ

Про результати експертизи СОУ НАЕК 144-
152

Шановний Юрію Євгеновичу!

За результатами державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки (звіт № 23-09-15583), Держатомрегулювання погоджує документи ДП «НАЕК «Енергоатом»: СОУ НАЕК 144:2023, СОУ НАЕК 145:2023, СОУ НАЕК 147:2023, СОУ НАЕК 149:2023, СОУ НАЕК 151:2023, СОУ НАЕК 152:2023.

Цей лист є невід'ємною частиною зазначених документів.

Одночасно, повертає на доопрацювання документи ДП «НАЕК «Енергоатом»: СОУ НАЕК 146:2023, СОУ НАЕК 148:2023, СОУ НАЕК 150:2023.

Пропонуємо усунути зауваження Висновку експертизи та повторно надати документи на розгляд до Держатомрегулювання.

Додатки (у електронному вигляді):

1. Лист погодження на 1 арк.
2. Висновок експертизи на 3 арк.

З повагою

Директор Департаменту з питань безпеки
ядерних установок – заступник Головного
державного інспектора з ядерної
та радіаційної безпеки України

Роман ХАЛЕНКО

Вашим ЗІСКІН 277 12 21



ДОКУМЕНТ СЕД Держатомрегулювання АСКОД

Сертифікат 26B2648ADD3032E10400000081B21F002529A900

Підписувач Халенко Роман Вікторович

Дійсний з 23.09.2022 9:11:29 по 23.09.2024 9:11:29

Держатомрегулювання



15-22/11999-12365 від 05.10.2023